

serwowanym w nowotworach kończyn u ludzi, ale ma również cechy dotąd nie znane. Do tych typowych cech charakteryzujących mięsaki kości u psów zaliczyłem bardzo wyraźny podział na tętnice części miękkiej guza i części kostnej, oraz łukowato przebiegający pień tętnicy, leżący na pograniczu zmian reaktywnych, okostnowych.

Piśmiennictwo:

1. Fontaine R. i wsp. De l'utilité de l'arteriographie pour le diagnostic de tumeurs des membres d'origine osseuse et extraosseuse. J. Radiol. 35, 165, 1964.
2. Miernowski S., Zgliczyński L., Bowkiewicz J.: Znaczenie angiografii w przypadkach guzów kończyn dolnych. P. P. Rad. 5, 1960.
3. Stefaniak W., Preibisch J.: Osteosarcoma teleangiectaticum a rozpoznanie rentgenologiczne. Med. Wet. 9, 1954.
4. Zgliczyński L., Bowkiewicz J.: Radiodiagnostyka tętnic obwodowych ze szczególnym uwzględnieniem miażdżycy. Pol. Arch. Med. Wewn. 2, 265, 1958.

Adres autora: Warszawa, ul. Grochowska 272.

Стефаниак В. АРТЕРИОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВЕСНАБЖЕНИЯ КОСТНЫХ ОПУХОЛЕЙ.

В результате артериографических исследований остеосарком у собак автор заключает, что артериальная картина опухолей у этих животных иная в сравнении с похожими артериями у людей. Автором подробно описаны два артериограмма остеосарком у собак различных пород.

Stefaniak W. — Arteriographic studies on the state of blood supply to the tumours of the bones.

On the basis of the results of over ten arteriographic studies of sarcomata of bones in dogs the author reaches the conclusion, that the picture of arterial vessels in neoplastic tumours in animals is different than a corresponding picture of blood vessels in human beings.

There follows a detailed description of two arteriograms of sarcomas in two dogs of various breeds.

Stefaniak W. — Investigations artériographiques sur l'apport sanguin des tumeurs osseuses.

Comme résultat de plus de 10 investigations artériographiques des tumeurs des os chez les chiens, l'auteur déduit, que l'image des vaisseaux artériels dans les tumeurs chez les animaux diffère des vaisseaux analogiques chez les hommes. Deux artériogrammes de sarcome chez des chiens de différentes races ont été décrits.

Stefaniak W. — Arteriographische Untersuchungen über den Stand der Blutversorgung bei Knochenneubildungen.

Auf Grund mehrerer arteriographischer Untersuchungen der Knochsarkome bei Hunden, gelangt der Verfasser zur Ansicht, dass das Bild der arteriellen Gefäße in Neubildungen der Tiere von solchen in den Gefäßen der Menschen, abweicht. Es wurden ausführlich zwei Arteriogramme der Sarkome bei verschiedenrassigen Hunden beschrieben.

GRZEGORZ STAŚKIEWICZ

Zawartość elementów śladowych Ni, Co, Cu, Zn i Mn w ziele, naparze, odwarze i nalewce z kopytnika — *Asarum europaeum* L.

Z Katedry Farmakologii Wydziału Wet. WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr G. STAŚKIEWICZ

W literaturze z zakresu fitoterapii dużo uwagi w ostatnich czasach poświęca się mikroelementom zawartym w roślinach leczniczych, uważając, że również te składniki roślin mogą wywierać wpływ leczniczy (4). Wiąże się to ze znacznym rozwojem badań nad wpływem mikroelementów na procesy metaboliczne w organizmie zwierząt i ludzi. Bodźcem do tych badań były obserwacje o występowaniu chorób wywołanych niedoborem lub nadmiarem mikroelementów.

W pracy niniejszej pragnęliśmy w badaniach przeprowadzonych z kopytnikiem (*Asarum europaeum* L.) oznaczyć zawartość niektórych mikroelementów oraz ustalić w jakim stopniu występujące w surowcu pierwiastki śladowe: Ni, Co, Cu, Zn i Mn przechodzą do najczęściej stosowanych w lecznictwie wyciągów wodnych (napar, odwar) i alkoholowych (nalewka).

Materiał i metody

Liście i kłącza kopytnika zebrano z siedliska naturalnego w okolicy Lublina, ziele (*Herba Asari*) zakupiono w Lubelskim Przedsiębiorstwie Zielarskim. Napar i odwar przygotowano używając wody podwójnie destylowanej w aparacie szklanym, nalewkę sporządzono na 70°

alkoholu. Wodę destylowaną i alkohol poddano badaniu i stwierdzono w nich następujące zawartości mikroelementów: woda — Cu 0,006 ppm, Zn 0,21 ppm, Mn 0,08 ppm; alkohol — Cu 0,009 ppm, Zn 0,14 ppm, Mn 0,02 ppm.

Zawartość Ni, Co, Cu i Zn oznaczano metodą polarograficzną podaną przez Skulmowskiego i Wiercińskiego (5), zawartość manganu metodą polarograficzną wg Hamamoto (2).

Wyniki

Wyniki przeprowadzonych oznaczeń zawarte są w tab. 1 i 2.

Tab. 1. Zawartość Ni, Co, Cu, Zn i Mn w *Asarum europ.* wyrażona w ppm. s. m.

	Ni	Co	Cu	Zn	Mn
Folium Asari	1,12	0,14	6,06	25,2	40,2
Rhizoma Asari	1,74	0,3	9,2	81,6	147,5

Dyskusja

W piśmiennictwie brak jest danych o zawartości mikroelementów w kopytniku, pomimo że surowiec ten był przedmiotem zainteresowania wielu badaczy (6). Wykazane w naszych badaniach zawartości mikroelementów: Ni, Co, Cu,

Tab. 2. Zawartość Ni, Co, Cu, Zn i Mn w Herba Asari, naparze, odwarze i nalewce wyrażona w ppm (w mg na kg s. m.)

	Ni	Co	Cu	Zn	Mn
Herba Asari	5,31 (100%)	0,39 (100%)	5,78 (100%)	63,0 (100%)	154,3 (100%)
Infusum	0,68 (12,8 %)	0,06 (15,38%)	0,92 (15,91%)	11,5 (18,26%)	24,1 (15,61%)
Decoctum	1,25 (23,56%)	0,14 (35,89%)	1,35 (23,35%)	17,2 (27,3 %)	31,2 (20,28%)
Tinctura	0,02 (0,37%)	0,01 (2,56%)	0,13 (2,24%)	6,2 (9,84%)	2,0 (1,28%)

Zn i Mn w kopytniku można porównać z wynikami oznaczeń tych elementów w innych roślinach. Wg Kowalskiego i wsp. (cyt. wg 9) siano łąkowe zielone zawiera 0,32 ppm kobaltu, siano wylugowane nie zawiera wcale tego mikroelementu, skrzyppy (*Equisetum* sp.) 0,26 ppm, krwawnik (*Achillea millefolium*) 0,25 ppm. Co. Wg Mitchela (cyt. wg 4) rośliny pastewne zawierają 0,01—0,4 ppm Co. Wg Hurwitza i wsp. (cyt. wg 4) warzywa zawierają 0,01—1,2 ppm Co. Wg Pająka (cyt. wg 4) zawartość Co w roślinach motylkowych wynosi 0,05—0,1 ppm, w roślinach trawiastych 0,03—0,06 ppm, w sianie łąkowym 0,04—0,05 ppm.

Wg Tomme i wsp. (cyt. wg 4) piołun (*Artemisia absinthium*) zawiera 34 ppm miedzi, a mniszek (*Turaxacum officinale*) 9,1 ppm Cu. Wg Hibbarda (cyt. wg 4) kosaciec — liście (*Iris* sp.) zawiera 20 ppm Zn, waleriana — liście (*Valeriana offic.*) 60 ppm Zn, a kasztanowiec — liście (*Aesculus hippocastanum*) 180 ppm Zn. Wg Tottha (cyt. wg 4) kekoryczka wonna (*Polygonatum officinale*) zawiera 20 ppm manganu, babka zwyczajna (*Plantago maior*) 40 ppm Mn, noszrzyk biały (*Melilotus albus*) 70 ppm Mn, krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*) 160 ppm Mn, przytulnia właściwa (*Galium verum*) 250 ppm Mn.

Haraszti i Tölgyesi (3) stwierdzili w sianach kwaśnych na Węgrzech zawartość manganu od 28 do 300 ppm (średnio 164 ppm), zawartość cynku od 3,9 do 47,9 ppm (średnio 18,3 ppm), zawartość miedzi od 2,5 do 11,1 ppm (średnio 6,9 ppm); podane wartości odnoszą się do suchej masy. Wierciński (8) wykazał w sianach zebranych z terenu Lubelszczyzny następujące zawartości mikroelementów: Ni — od 0,28 do 3,82 ppm, Co — od 0,04 do 0,52 ppm, Cu — od 1,18 do 6,18 ppm, Zn — od 14,8 do 54,4 ppm, Mn — od 21,2 do 268 ppm.

W naszych badaniach ustaliliśmy, że zawartość Ni, Co, Cu, Zn i Mn w kłączach kopytnika jest wyższa aniżeli w liściach.

W drugiej części pracy stwierdzono, że badane mikroelementy przechodzą w najmniejszej ilości (od 0,37% — Ni do 9,84% — Zn) do wyciągu alkoholowego (70°), w nieco większej ilości (od 12,8% — Ni do 18,26% — Zn) do naparu i w największej ilości (od 20,28% — Mn do 35,89% — Co) do odwaru. W dostępnej literaturze znaleźliśmy wzmianki jedynie o przechodzeniu manganu do wyciągu wodnego oraz o wymywananiu kobaltu z siana przez deszcze

(cyt. wg 4). Wg badań Aso (1) 26,33% manganu zawartego w liściach herbaty przechodzi do wyciągu wodnego, w przypadku *Polygonum tinctoria* — 16,96%, a w przypadku słomy ryżowej 67,65%. Również Underwood (7) wspomina, że około 1/3 manganu zawartego w herbacie przechodzi do naparu.

Piśmiennictwo:

1. Aso K.: On the physiological influence of manganese compounds on plants. Bull. Coll. Agric. Univ. Tokyo 5:177 (1902—03).
2. Hamamoto E.: Polarographic studies with the Dropping Mercury Kathode. XLI. Microdetermination of Manganese in biological Material. Coll. of Czechosl. Chemic. Comm. 6:325 (1934).
3. Haraszti E., Tölgyesi Gy.: Die Bedeutung des Mineralstoffgehalts der Sauergräser für die Fütterung. Acta vet. hung. 11:393 (1961).
4. Maksimow A.: Mikroelementy i ich znaczenie w życiu organizmów. PWRiL, Warszawa 1954.
5. Skulmowski J., Wierciński J.: Oznaczanie mikroelementów metodą polarograficzną w paszach. Annales UMCS, Sectio DD, Vol. XIV: 291 (1959).
6. Staśkiewicz G.: Pharmakologische Untersuchungen über Asarum europaeum L. Annales UMCS, Sectio DD, Vol. XIV: 291 (1959).
7. Underwood E. J.: Trace Elements in Human and Animal Nutrition, Academic Press Inc. New York, 1956.
8. Wierciński J.: Mikroelementy Ni, Co, Cu, Zn i Mn w sianach łąk Lubelszczyzny, w druku Annales UMCS.
9. Winogradow A. P.: Spurenelemente in der Landwirtschaft, Akademie Verlag, Berlin, 1958.

Adres autora: prof. dr G. Staśkiewicz, Lublin, Akademicka 11.

Стаскевич Г. ВМЕСТИМОСТЬ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ Ni, Co, Cu, Zn и Mn В РАСТЕНИИ ASARUM EUROPAEUM L.

В листьях, стеблях и зелье растения *Asarum europaeum* L. а также в водном (заварка, вытяжка) и алко-големом экстракте (настойка) этого сырья обозначили вместимость Ni, Co, Cu, Zn по методу Скульмовского-Вертинского и Mn по методу Гамамото. Исследуемые микроэлементы переходят в малых количествах (от 0,37% до 9,84%) в алкоголевой (70°) экстракт а в несколько больших количествах — в вытяжку (от 12,8% до 18,26%). Сравнительно наиболее микроэлементов переходит в заварку (от 20,28% до 35,89%).

Staśkiewicz G. — The content of trace elements Ni, Co, Cu, Zn, and Mn in the infusion, decoction, and tincture of the herb *Asarum europaeum* L.

In the leaves (Folium), rhizomes (Rhizoma) and plant (Herba) of *Asarum europaeum* L. and in the water extract (Infusum, Decoctum) and alcohol extract (Tinctura) of this material, the content of Ni, Co, Cu, and Zn was determined by the method of Skulmowski and Wierciński, and the Mn content was determined by Hamamoto's method. The microelements investigated appear in small quantities (from 0.37% to 9.48%) in the alcohol extract (70°), and in slightly larger quantities in the infusion (from 12.8% to 18.26%). Proportionally the greatest quantities are found in the decoction (from 20.23% to 35.89%).

Staškiewicz G. — Le contenu d'éléments de trace de Ni, Co, Cu, Zn et Mn dans l'herbage, la décoction et la teinture d'*Asarum europaeum* L.

Dans les feuilles (Folium), les rhisomes (Rhisoma), l'herbage d'*Asarum europaeum* L., ainsi que dans l'infusion aqueuse (Infusum, Decoctum) et alcoolique (Tinctura) de cette matière première on a déterminé le contenu de Ni, Co, Cu, Zn à l'aide de la méthode de Skulmowski et Wiercinski et le contenu de Mn à l'aide de la méthode de Hamamoto. Les éléments investigés passent en petites quantités (de 0,37% à 9,84%) dans la teinture alcoolique (70°), dans des quantités un peu plus importantes dans l'infusion (de 12,8 à 13,26%). Ils passent en quantités relativement plus grandes dans la décoction (de 20,28% à 35,89%).

Staškiewicz, G. — Spurenelementen Ni, Co, Cu, Zn und Mn im Kraut, Infus, Dekokt und Tinktur von *Asarum europaeum* L.

In den Blättern (Folium), Wurz (Rhizoma), Kraut (Herba) von *Asarum europaeum* L., im Infus, Dekokt und Tinktur aus der Droge wurde der Inhalt an Ni, Co, Cu, Zn nach der Methode Skulmowski und Wierciński sowie der Inhalt an Mn nach der Methode von Hamamoto bestimmt. Die untersuchten Spurenelemente treten in kleinen Mengen (0,37%—9,84%) in die Tinktur, etwas mehr in den Aufguss (12,8%—13,26%) und verhältnismässig am meisten in die Abkochung (20,28%—35,89%) über.

EDWARD PINKIEWICZ, ADAM KĄDZIOŁKA, HALINA PINKIEWICZ

Przypadek gruźlicy skóry u konia

Z Katedry Chorób Wewnętrznych Zwierząt WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr Z. FINIK

Z Katedry Anatomii Patologicznej WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr T. ŻULIŃSKI

Z Katedry Mikrobiologii Lekarskiej AM w Lublinie
Kierownik: prof. dr J. PARNAS.

Gruźlica skóry koni jest chorobą występującą tylko w sporadycznych przypadkach. W klinice lubelskiej po raz pierwszy stwierdzono ją wiosną 1962 r. Jest to 4 z kolei przypadek gruźlicy skóry, jaki opisano w Polsce w ostatnim dwudziestolecu. Poprzednie 3 przypadki opisał *Balbierz* i wsp. w 1960 r.

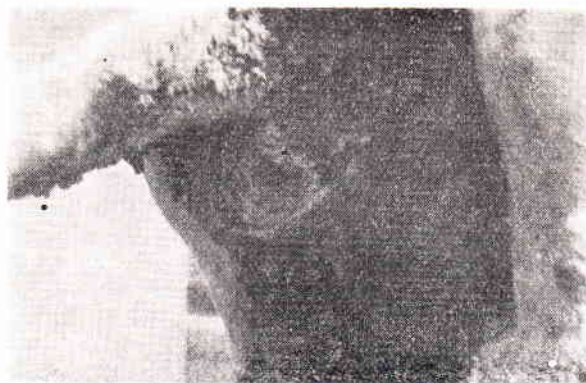


Ryc. A. Obszary skóry o największym nasileniu zmian gruźliczych.

W naszym przypadku choroba dotyczyła konia ogiera siwego „Bajder” w wieku lat 14, będącego własnością PSO w Białce. Zgodnie z danymi wywiadu koń od szeregu miesięcy był słabej kondycji i bardziej skłonny od pozostałych koni tego stada do schorzeń skóry. Początkowo zmiany dotyczyły głównie okolicy pęciny i występowały w postaci tzw. grudy, która leczona ustępowała. Ostatnio, w czasie pobytu w jednym z punktów kopulacyjnych stwierdzono ponowne zachorowanie, przy czym tym razem rozprzestrzenienie zmian przekraczało obszarem wszystkie dotychczas obserwowane. Choroba rozpoczęła się podobnie jak poprzednio w dolnych partiach kończyn. Zastosowane leczenie spowodowało lekką poprawę, lecz równocześnie zmiany chorobowe poczęły

występować w innych miejscach, głównie w pachach i pachwinach, obejmując w krótkim czasie dużą powierzchnię skóry. Przypadek jako uporczywy w leczeniu został skierowany do leczenia klinicznego.

W dniu doprowadzenia, stwierdzono u ogiera średni stan odżywienia i dobry utrzymania. Budowa ciała była prawidłowa. Ogier pozostawiony w spoczynku stał na szeroko rozstawionych kończynach, unosząc okresowo lewą tylną. Przeprowadzany, poruszał się niechętnie wyraźnie kulejąc (następstwo zmian na skórze, w pachach i pachwinach, oraz zapalnego obrzęku okolicy stawu skokowego). Świadomość i reakcja na bodźce zewnętrzne w czasie badania były prawidłowe. Skóra cienka pigmentowana o zmniejszonej nieco elastyczności, miejscami wyraźnie zmieniona. Na wewnętrznej stronie ud oraz podudziach na ciemnym pigmentowanym podłożu widoczne brunatne, sączące drobne guzki, wielkości ziarna soczewicy, niekiedy mniejsze, dobrze odgraniczone od siebie, o spistości miękkiej. Rozrzucone ogniska są płaskie z powierzchniami ubytkami naskórka, czasami łuszczykowate. Okolica narządów



Ryc. B. Zmiany gruźlicze okolicy puzdra.